

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SERIE
BET VBD

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA	4
PRINCIPIO DE OPERACIONES	4
USO IMPROPIO	4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	5
INSTALACIÓN	5
MANGUERA	6
UNIÓN ELÉCTRICA	6
MOTOR NEUMÁTICO	6
PRECAUCIONES	7
PUESTA EN MARCHA	7
MANTENIMIENTO	7
PRUEBA DE SALIDA	8
LIMPIEZA INTERNA DEL IMPULSOR	8
LIMPIEZA PUERTO DE PRESIÓN	8
DESMONTAJE	8
PROBLEMAS Y SOLUCIONES	9
GARANTÍA	10

Las bombas de vaciado de bidones VBD están construidas de acuerdo con la Directiva 98/37/EC por lo que no plantean ningún riesgo para el operario.

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad en caso de modificación, desmontaje o uso incorrecto de las operaciones realizadas sin seguir las instrucciones ya que puede representar un riesgo para la seguridad.

Todos los valores técnicos indicados se refieren a bombas VBD estándares, pero la investigación tecnológica, la innovación y las mejoras en la calidad significan que las especificaciones pueden estar sujetas a cambio sin previo aviso.

El despiece y cualquier otro documento entregado con la máquina pertenecen al fabricante, que se reserva todos los derechos y prohíbe su revelación a terceros sin su consentimiento previo expreso.

1. INTRODUCCIÓN

Este manual contiene la información que permitirá al comprador y a su personal instalar, utilizar y mantener la bomba en unas condiciones seguras y útiles durante toda su vida.

POR FAVOR, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE SERVICIO TÉCNICO PARA LA ACLARACIÓN DE CUALQUIER DUDA.

ADVERTENCIA: informe a su personal que la operación descrita podría causar la exposición a riesgos residuales, con la posibilidad de daño a la salud si no se realiza de acuerdo con las normas de seguridad y los procedimientos e instrucciones proporcionadas.

Los símbolos PPE obligatorios estipulan el uso del Equipo Protector Personal adecuado e indican el estado del mismo después del riesgo que pueda ocurrir durante la operación.

OPERADOR: esta calificación implica la familiaridad completa y el entendimiento de la información contenida en el manual de usuario de fabricaciones, además de habilidades específicas del sector.

INGENIERO DE MANTENIMIENTO MECÁNICO: esta calificación implica la familiaridad completa y el entendimiento de la información contenida para la instalación y las operaciones de mantenimiento rutinario, además de habilidades específicas del sector.

DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA PRINCIPIO DE OPERACIONES USO IMPROPIO



2. DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA

Las bombas de vaciado de bidones VBD están diseñadas y construidas para transferir líquidos con viscosidad de 1 a 500 cPs cuando utilice un motor neumático, y de 1 a 600 cPs utilizando un motor eléctrico.

La operación sólo se permite con temperatura del líquido en los límites de 3°C a 90°C. Esto dependerá del material de construcción de la bomba: hasta 60°C para Polipropileno y hasta 90°C para PVDF.

La bomba de vaciado de bidones VBD puede funcionar en vacío a una velocidad máxima de 18.000 r.p.m. en aplicaciones directas con motores eléctricos o de 12.000 r.p.m. con motores neumáticos especialmente diseñados por VBD.

ADVERTENCIA: cuando la variedad de las temperaturas y los fluidos ambientales se acerque a la temperatura máxima de las bombas, según la construcción de los materiales, será necesario encajar el sistema con un dispositivo protector que mantiene la operación y/o la temperatura en su umbral para no ser excedida.

3. PRINCIPIO DE OPERACIONES

Las bombas de vaciado de bidones VBD están diseñadas exclusivamente para su uso en inmersión e incorporan protección contra la formación de un vórtice y de la succión de burbujas de aire, por lo que la bomba deberá ser colocada verticalmente.

El aspa está situada internamente al final del tubo de pendiente (succión) directamente relacionada con el motor (eléctrico o neumático) y gira hasta que alcanza la velocidad máxima, creando así succión y cámara de bombeo para el líquido que alcanza el conducto de descarga de bomba para la transferencia.

4. USO IMPROPIO

El fabricante indica que cualquier uso de la bomba de vaciado de bidones VBD diferente a lo declarado anteriormente será considerado impropio y por lo tanto está estrictamente prohibido. En particular, **SE PROHÍBE** utilizar la bomba de vaciado de bidones VBD para:

- Líquidos de gasolina y/o inflamables.
- Funcionamiento en atmósferas explosivas.
- Niveles de inmersión diferentes a aquellos indicados en la bomba.
- Líquidos potables.
- Utilización con el sentido de rotación contrario al especificado.
- Utilización de succión en vórtice, con turbulencia o burbujas de aire.
- Líquidos químicos incompatibles con los materiales de la bomba.
- Productos con peso específico en la manguera de la suspensión mayor que el peso del propio líquido (ejemplo: echar agua con arena).

ADVERTENCIA: debido a la amplia variedad de productos y composiciones químicas, el operador deberá ser el mejor evaluador de compatibilidad y reacciones de la bomba con materiales industriales. Por lo tanto, antes del uso, realice todos los controles necesarios y sus pruebas para evitar cualquier situación arriesgada que no pueda ser advertida. Cualquier uso de la bomba diferente al que se indica en este manual deja sin efecto todos los procedimientos de seguridad y será considerado uso indebido.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los datos de interpretación se refieren a instalaciones estándares. El rendimiento nominal y los valores de caudal máximo se refieren al bombeo de agua a 18°C con succión de flujo libre.

6. INSTALACIÓN

Compruebe en la entrega que la bomba y el embalaje están totalmente intactos y que no han sufrido ningún daño, después:

- Consulte el manual de mantenimiento y siga las instrucciones.
- Encaje el motor al cuerpo de bomba y apriete la tuerca de fijación.
- Asegúrese de que todos los tornillos de fijación están correctamente apretados.
- Las bombas VBD se suministran normalmente con un motor aparte.
- Levante la bomba y ponga el tubo de salida en el tanque o bidón del producto, asegurando que el nivel máximo nunca sea excedido.
- La bomba debe estar colocada en una posición correcta, estable y cuyo peso no venza hacia delante el contenedor del producto.

Las bombas VBD con partículas en suspensión pueden ser objeto de fricciones en las partes móviles, dañándolas. Para evitarlo tenga en cuenta:

- Que la forma de la manguera de salida de bomba esté dispuesta de forma que evite bloqueos, sifones o caudales de descarga excesiva.
- Que, en un tanque abierto, el tubo de salida debe estar alojado dentro y guardada lejos de vórtices, turbulencias y descargas libres.
- La medida del nivel que parará el motor.

7. MANGUERA

La manguera de unión de la bomba debe ser flexible y estar reforzada con una espiral rígida de diámetro nunca inferior al de la boca de la bomba. Para fluidos viscosos utilice mangueras de un diámetro superior. Asimismo, utilice una abrazadera de manguera adecuada, recomendable de plástico o Inox. Las mangueras nunca deben cargar la bomba.

8. UNIÓN ELÉCTRICA

En las cercanías inmediatas a la instalación debe haber un cortocircuito con magneto-térmico que se pueda desconectar. Si el sistema dispone de toma de tierra eficaz y fusibles es suficiente.

- 1) Encaje un enchufe adecuado al cable eléctrico de la bomba en la posición de conexión adecuada cumpliendo con las normas de seguridad en el país de uso.
- 2) Compruebe que el voltaje de suministro es el adecuado.
- 3) Antes de conectar la bomba, compruebe que el enchufe está absolutamente seco. Durante las pruebas y operaciones, el grupo deberá estar bien aislado de fuentes de humedad. **PELIGRO DE SACUDIDA ELÉCTRICA Y/O ELECTROCUCIÓN.**
- 4) Inserte la conexión del cable de alimentación en el enchufe.
- 5) Siempre proteja la bomba y la manguera de salida contra golpes casuales que podrían dañarla y/o afectar al bombeo.
- 6) Proteja al personal y sus alrededores instalando la protección correspondiente para la contención y conducción del producto para que en caso de averías imprevistas y/o derramamientos el líquido vaya a un área controlada.

9. MOTOR NEUMÁTICO

El poder neumático de la bomba VBD se obtiene del filtrado, secado y lubricación del aire cuya presión es de 2 a 7 bares.

- Compruebe que el filtro está instalado antes del motor y adecuado al mismo.
- Encaje una válvula de bola en la manguera de abastecimiento de aire.
- Una la manguera de abastecimiento de aire al motor de la bomba.
- Regule la presión del compresor entre 2 y 7 bares.
- Compruebe que la dirección de rotación del motor neumático es la correcta.
- Asegure siempre los niveles mínimos y máximos.

PRECAUCIONES PUESTA EN MARCHA MANTENIMIENTO



10. PRECAUCIONES

Las bombas plásticas nunca deberían descansar contra el fondo del contenedor ya que pueden obstruirse.

- Una el contenedor de impulsión a la salida.
- Abra el abastecimiento por aire y compruebe la dirección de rotación: si la unión neumática es correcta, la bomba deberá girar en la dirección indicada por la flecha y el líquido será descargado de la manguera de salida. Compruebe la dirección de rotación y que el motor esté apagado.
- Si nota que la dirección de la bomba de rotación es incorrecta desconecte el abastecimiento por aire; desconecte la manguera de toma de aire; cambie de sentido la dirección del motor de aire y repita los detalles de control.

11. PUESTA EN MARCHA

La bomba debe ponerse en marcha según como sigue:

- Encienda el motor usando los mandos ON/OFF.
- Pare la bomba de forma excepcional presionando el botón de parada del motor eléctrico, o desconectando el abastecimiento por aire en caso de una bomba con motor neumático.
- Si observa ruidos anómalos o vibraciones durante el funcionamiento, pare la bomba inmediatamente para controlar el comportamiento anormal. Compruebe que el fluido descargado no contiene aire o burbujas de gas.

12. MANTENIMIENTO

Para garantizar la máxima duración de las bombas VBD es necesario llevar a cabo unas acciones de mantenimiento rutinario en sus piezas.

PRUEBA	CADA 40 HORAS	CADA 200 HORAS
Mantenimiento de recorrido de producto	•	
Pruebas de salida		•
Limpieza interna del impulsor		•
Limpieza del puerto de presión	•	

Limpe la bomba con un trapo ligeramente humedecido con detergentes compatibles. Después de lavar y drenar la bomba, se debe colocar en posición derecha asegurando que nunca esté boca abajo.

PRUEBA DE SALIDA LIMPIEZA INTERNA DEL IMPULSOR LIMPIEZA PUERTO DE PRESIÓN DESMONTAJE



13. PRUEBA DE SALIDA

Esta operación debe ser realizada en una base regular cada 40 horas o después de una operación seca casual. Compruebe que ningún producto restante se escapa de los agujeros en la cubierta de la bomba. Si observa que el producto sale por los agujeros, el sello interno está dañado. Sustituya el sello refiriéndose a la lista de piezas de repuesto respectiva.

14. LIMPIEZA INTERNA DEL IMPULSOR

Esta operación debe ser realizada en una base regular cada 200 horas de funcionamiento. Destornille la turbina y quite el final del tubo de la bomba. Limpie el impulsor y/o, si está dañado, sustituya la pieza original. Compruebe que el interior de la bomba y el impulsor están libres de depósitos de cualquier clase de partículas.

15. LIMPIEZA DEL PUERTO DE PRESIÓN

La presencia de impurezas puede obstruir la abertura de presión del recorrido de la bomba, por lo tanto, esta operación debe ser realizada con regularidad cada 40 horas. Limpie las impurezas o los depósitos de la bomba de ventilación con una aguja. Coloque la bomba en su posición normal de trabajo.

16. DESMONTAJE

La bomba de vaciado de bidones VBD no contiene ningún material peligroso por lo que al final de su vida deberá drenar cualquier líquido todavía presente dentro de la bomba. En caso de fluidos peligrosos, tóxicos y/o dañinos para la salud, lávese y trátelos apropiadamente para evitar riesgos.

- Desconecte el suministro de energía eléctrico o neumático de la bomba.
- Quite la bomba del lugar donde estaba instalada.
- Haga los arreglos para el tratamiento adecuado y/o limpieza interna y externa de la bomba de acuerdo con el producto manejado.
- Desmóntese el motor eléctrico o neumático como sea preciso.
- Desguace los componentes según el tipo de materiales y su reciclaje.

La bomba desechada debe ser tratada por compañías de tratamiento de residuos aprobadas, y en ninguna circunstancia debe ser abandonada o dispersada en el campo como protección al medio ambiente. Los componentes grandes o pequeños pueden causar contaminación, accidentes y daños.

17. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SUGERENCIA
1. La bomba no se enciende	1.1 Ningún suministro de energía eléctrico 1.2 Impulsor obstruido	1.1 Compruebe el recorrido del cable y el suministro de conducto principal 1.2 Desmonte la cubierta de bomba y el control
2. La bomba no pisa repetidamente.	2.1 Impulsor dañado. 2.2 La tubería de salida está cerrada 2.3 La aspiración está bloqueada 2.4 El fluido es demasiado viscoso 2.5 La aspiración se obstruyó	2.1 Desmonte la cubierta de bomba y compruebe el impulsor 2.2 Compruebe la condición de la tubería de salida 2.4 Instale una manguera de gran tamaño 2.5 Inspeccione y limpie
3. La bomba deja de bombear de acuerdo con la curva de interpretación	3.1 El fluido es demasiado viscoso 3.2 Manguera de salida obstruida 3.3 Aspiración obstruida 3.4 Impulsor dañado 3.5 Cubierta de bomba dañada 3.6 El motor eléctrico o neumático no está trabajando correctamente o está dañado	3.1 Cambie el tipo de bomba 3.2 Inspeccione y limpie 3.3 Inspeccione y limpie 3.4 Cambie la turbina 3.5 Desmonte la cubierta de la bomba y el control 3.6 Compruebe que el motor está correctamente relacionado con el suministro de conducto principal o tiene la presión atmosférica suficiente 3.7 Sustituya el motor
4. La bomba vibra	4.1 La succión se bloquea durante la operación 4.2 El eje de la bomba está dañado 4.3 El impulsor toca la cubierta de la bomba 4.4 El sello mecánico pierde 4.5 Los acoplamientos del motor tienen juego 4.6 Instalación no realizada correctamente	4.1 Quite el final del tubo de pendiente y controle 4.2 Desmonte la bomba, el motor y el eje y revise 4.3 Quite el final del tubo de pendiente de bomba y controle 4.4 Abra la bomba, quite el sello y compruebe su condición 4.5 Abra la bomba, quite el motor y controle 4.6 Compruebe de nuevo la instalación del motor y la unión eléctrica
5. Sobrecalentamiento del motor	5.1 Líquido demasiado denso 5.2 Unión eléctrica incorrecta 5.3 El impulsor toca la cubierta o hay cuerpos extraños 5.4 El eje de bomba está dañado	5.1 Cambie el tipo de bomba 5.2 Compruebe el voltaje de suministro y la unión al motor 5.3 Abra la bomba y limpie la turbina 5.4 Abra la bomba, quite el eje y el motor

18. GARANTÍA Y REPARACIÓN

18.1 GARANTÍA

Todos los productos de Bombas Especiales Torres están garantizados por un período de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega de la mercancía.

Para que el servicio de garantía sea aplicable, el cliente debe informar el defecto por escrito a más tardar 8 (ocho) días desde el momento en que ocurre el daño, y debe devolver la pieza (o piezas) a Bombas Especiales Torres para su reparación o reemplazo. Las bombas no se pueden reparar ni sustituir en el sitio. En el caso de una solicitud de servicio de garantía, es mejor enviar la bomba completa junto con su motor a Bombas Especiales Torres.

Los costes de envío y los riesgos relativos, así como los posibles derechos de aduana, correrán a cargo del cliente. Bombas Especiales Torres no aceptará los gastos de recogida y envío.

El fabricante no se hace responsable de los daños causados durante el envío de las piezas o de la bomba enviadas a Bombas Especiales Torres para ser reparadas bajo garantía.

El sistema de garantía establece que, después de un examen cuidadoso en nuestra fábrica, Bombas Especiales Torres es libre de elegir reparar o reemplazar la parte (o partes) de la bomba que estén defectuosas en materiales o mano de obra, o ambos. No daremos ningún reembolso o crédito por el material defectuoso o por daños directos o indirectos causados por nuestras bombas. En cualquier caso, cualquier reembolso no puede exceder el costo de la bomba o del material suministrado.

Si el líquido bombeado y las prestaciones necesarias no se han comunicado a Bombas Especiales Torres antes de la oferta y no se han confirmado en la cotización y la confirmación del pedido y / o la bomba no se ha instalado, mantenido y utilizado correctamente para el fin previsto o en condiciones que puedan preverse razonablemente. como se indica en la Directiva de Máquinas 2006/42 / CE artículo 4 párrafo 1, el cliente asume toda la responsabilidad por el uso del producto, especialmente si no se usa de manera adecuada, y la garantía, la conformidad con la Directiva de Máquinas 2006 / 42 / CE y la declaración CE relativa ya no son válidas. La instalación, el mantenimiento y el uso adecuados para su finalidad prevista y las condiciones que razonablemente puedan preverse están sujetos al respeto de los límites técnicos (temperatura, punto de trabajo).

Si no se respetan los límites antes mencionados, el cliente es el único responsable de la introducción de la bomba en el mercado, de la declaración de conformidad con la Directiva de Máquinas y el marcado CE. En cualquier caso, se considera que el usuario es quien mejor conoce la compatibilidad química y las reacciones entre el líquido a bombear y el material de construcción de la bomba y, en consecuencia, la información proporcionada al respecto por Bombas Especiales Torres es meramente indicativa.

Si la pieza devuelta ya no está cubierta por la garantía, o si después de la inspección Bombas Especiales Torres encuentra que la pieza no está defectuosa, los gastos de inspección se cobrarán al cliente y la pieza reparada o sustituida se devolverá al cliente a cargo del cliente.

Las bombas que hayan sido reparadas o sustituidas bajo garantía se entregarán en las mismas condiciones de entrega que el pedido y no se extenderá la garantía.

La garantía no cubre componentes sujetos a desgaste natural debido al tiempo, como sellos mecánicos, cojinetes, bujes y sellos de labios.

El cliente es el único responsable del buen funcionamiento de las bombas y de su cuidadoso mantenimiento. Por tanto, no se admitirán reclamaciones cuando la mercancía haya sido manipulada incorrectamente (no almacenada en un lugar seco cerrado adecuado, lo cual es necesario por la fragilidad de los materiales), contaminada, manipulada con negligencia, mal instalada, manipulada o mal regulada, incorrectamente, utilizado en aplicaciones incorrectas. En particular, Bombas Especiales Torres no asumirá ninguna responsabilidad en caso de desgaste por corrosión.

El mantenimiento y la reparación ordinarios realizados fuera de la red autorizada de Bombas Especiales Torres causarán la invalidación de la garantía y de la declaración de conformidad CE.

La garantía no cubre daños debidos a eventos extraordinarios o naturales, como rayos, hielo, fuego y otros.

Todas las obligaciones de garantía se consideran plenamente satisfechas tras la reparación o sustitución de las piezas defectuosas.

El servicio de Garantía se suspenderá en caso de impago o retraso en el pago y no se podrá recuperar el período perdido.

GARANTÍA



Esta garantía es parte integral de la oferta y de la confirmación del pedido.

En caso de litigio, el tribunal competente es el Tribunal de Barcelona (España) y la ley que se aplicará es la ley española.

18.2 PIEZAS DEVUELTAS Y REPARACIÓN

Todos nuestros distribuidores ofrecen un servicio de reparación completo. Póngase en contacto con su distribuidor local o directamente con Bombas Especiales Torres.

Antes de enviar la bomba a nuestros servicios de reparación de Bombas Especiales Torres, las bombas deben descontaminarse de los líquidos peligrosos utilizados. Antes de enviar la bomba, el cliente debe completar la Declaración de descontaminación y enviarla por correo electrónico o fax según el documento de fax.